

UDK 372.862

## TEKNOLOGIYA MASHG'ULOTLARIDA "STACK-N-WHACK TEXNIKA" SIDAN FOYDALANISH

***Xudayqulov Shavkatbek Soyibjanovich***

*Namangan davlat pedagogika instituti, Aniq fanlar kafedrası dotsenti, PhD.*

*[j\\_alay@mail.ru](mailto:j_alay@mail.ru) Tel: +998979915356*

*[ORCID: 0009-0008-9271-9835](https://orcid.org/0009-0008-9271-9835)*

***Ziyamova Gulbaxor To'labayevna***

*Namangan davlat pedagogika instituti, Aniq fanlar kafedrası o'qituvchisi.*

*[ziyamovag@gmail.com](mailto:ziyamovag@gmail.com) Tel: +998950782582*

*[ORCID: 0009-0005-5140-7112](https://orcid.org/0009-0005-5140-7112)*

***O'sarova Orzigul Inomiddin qizi***

*Namangan davlat pedagogika instituti Texnologik ta'lim yo'nalishi 2 bosqich talabasi.*

**Annotatsiya:** Maqolada zamonaviy ta'limda pedagogik texnologiyaning o'rnini, talabalarning tahliliy va ijodiy fikrlashini rivojlantirishda interaktiv usullarning ahamiyati ko'rsatib o'tilgan. "Stack-n-Whack" texnikasi o'quvchilarga ma'lumotlarni o'rganish, tashkil etish va ularni tahlil qilishda yordam beradigan samarali o'qitish usuli xaqida. Hamda o'quvchilarga mavzuni yaxshiroq tushunishga, ajratilgan qismlarni birlashtirib, yangi g'oyalar yaratishga yordam beradi. Stack-n-Whack texnikasidan mashg'ulotlardan foydalanish uchun tavsiyalar berilgan.

**Kalit so'zlar:** texnologiya Stack-n-Whack, o'lchash va rejalash asboblari, yog'och, rangli metal, gabarit o'lcham, mashg'ulotlar, yangilik, mavzu, materiallar, zamonaviy iqtisod, fan, madaniyat, texnika, qalam, sirkul, mashtabli chizg'ich, taxlama metr, o'rama metr, go'niya, surma go'niya, xatkash.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИКИ "STACK-N-WHACK" НА ЗАНЯТИЯХ ПО ТЕХНОЛОГИИ

***Худайкулов Шавкатбек Сойибжанович***

*Наманганская государственная*

*педагогический институт, доцент кафедры точных наук, к.т.н.*

*[j\\_alay@mail.ru](mailto:j_alay@mail.ru) Tel: +998979915356*

*[ORCID: 0009-0008-9271-9835](https://orcid.org/0009-0008-9271-9835)*

***Зиямова Гулбахор Тулабаевна***

*Наманганская государственная педагогический институт, преподаватель*

*кафедры Точных наук [ziyamovag@gmail.com](mailto:ziyamovag@gmail.com)*

*Tel: +998950782582 [ORCID: 0009-0005-5140-7112](https://orcid.org/0009-0005-5140-7112)*

**Усарова Орзигул Иномиддин кизи,**  
*студент 2-го курса направления "Технологическое образование"  
Наманганского государственного педагогического института.*

**Аннотация:** В статье рассматривается роль педагогических технологий в современном образовании, подчеркивается важность интерактивных методов для развития аналитического и творческого мышления учащихся. Рассматривается техника Stack-n-Whack как эффективный метод обучения, который помогает учащимся изучать, организовывать и анализировать информацию. Также отмечается, что техника способствует лучшему пониманию темы, объединению отдельных частей и созданию новых идей. Даются рекомендации по использованию техники Stack-n-Whack в учебном процессе.

**Ключевые слова:** технология Stack-n-Whack, инструменты измерения и планирования, древесина, цветные металлы, габаритные размеры, занятия, новизна, тема, материалы, современная экономика, наука, культура, техника, карандаш, циркуль, масштабная линейка, рулетка, измерительная лента, угольник, транспортир, чертежный инструмент.

## USING THE "STACK-N-WHACK" TECHNIQUE IN TECHNOLOGY LESSONS

**Khudaykulov Shavkatbek Soibdjjanovich**

*Namangan state pedagogical institute, associate professor of the Exact sciences  
Department, PhD. [j\\_alay@mail.ru](mailto:j_alay@mail.ru)*

*Tel: +998979915356 [ORCID: 0009-0008-9271-9835](https://orcid.org/0009-0008-9271-9835)*

**Ziyamova Gulbakhor Tulabaeвна**

*Namangan State Pedagogical Institute, teacher of the Department of Exact Sciences  
[ziyamovag@gmail.com](mailto:ziyamovag@gmail.com) Tel: +998950782582*

*[ORCID: 0009-0005-5140-7112](https://orcid.org/0009-0005-5140-7112)*

**O'sarova Orzigul Inomiddin qizi,**

*second-year student of the "Technological Education" program at Namangan  
State Pedagogical Institute.*

**Abstract:** This article discusses the role of pedagogical technologies in modern education, emphasizing the importance of interactive methods for developing students' analytical and creative thinking. It examines the Stack-n-Whack technique as an effective learning method that helps students learn, organize, and analyze information. The article also highlights how the technique contributes to a deeper understanding of the subject matter, integrating individual parts and generating new ideas. Recommendations are provided for using the Stack-n-Whack technique in the educational process.

**Keywords:** Stack-n-Whack technology, measurement and planning tools, wood, colored metals, dimensions, classes, novelty, topic, materials, modern economy, science, culture,

*technology, pencil, compass, scale ruler, tape measure, measuring tape, protractor, drafting tool.*

**Kirish.** Mamlakatimiz taraqqiyotining muhim sharti zamonaviy kadrlarni tayyorlash tizimining mukammal bo'lishi, zamonaviy iqtisod, fan, madaniyat, texnika va texnologiyalar asosida rivojlanishi hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 21.06.2022 yildagi PQ-289-son qarorida, Pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalarini tizimli rivojlantirish va ularda boshqaruv faoliyatini takomillashtirish, ilg'or xorijiy tajribalarni joriy qilgan holda zamonaviy ta'lim dasturlarini ishlab chiqish, yuqori malakali professional kadrlar tayyorlashni yangi bosqichga ko'tarish, shuningdek, pedagogika sohasida ta'lim, ilm-fan va amaliyot uyg'unligini ta'minlash maqsad qilib olingan. Ushbu qarorning 2-qism "b" bandida, ta'lim dasturlarining o'zaro uyg'unligi va uzluksizligini ta'minlash maqsadida maktabgacha, umumiy o'rta, o'rta maxsus va professional ta'limda foydalaniladigan darsliklar hamda metodik qo'llanmalarni yarish vazifasi yuklatilgan. Respublikamizning yetakchi olimlari tomonidan o'qitishning innovatsion texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha bir qancha metodik qo'llanmalar yaratilgan[1].

**Adabiyolar tahlili.** Shaxs ta'lim xizmatlarining iste'molchisi sifatida davlat tomonidan sifatli ta'lim va kasbiy tayyorgarlik olishga kafolatlangan. Shaxs ta'lim xizmatlarining yaiatuvchisi sifatida tegishli malaka daiajasini olgach, ta'lim, moddiy ishlab chiqarish, fan, madaniyat va xizmat ko'rsatish sohasida faoliyat ko'rsatadi va unda o'z bilimi va tajribasini o'rgatishda ishtirok etadi. [6]

Zamonaviy sharoitda o'quvchilarning o'quv-bilish faolliklarini kuchaytirish, o'qitish sifatini oshirish va samaradorligini yaxshilash maqsadida innovatsion xarakterga ega ta'lim metodlaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bugungi kunda dars mashg'ulotlarini sifatli va samarali olib borishda zamonaviy ta'lim metodlaridan ya'ni, amaliy o'yinlar, muammoli o'qitish, interfaol ta'lim, SMART, Stack-n-Whack texnikasi, STEM va STEAM texnologiyalaridan foydalanib kelinmoqda. [5],[8]

***Shu sababli ayni o'rinda*** Stack-n-Whack texnikasi ***mohiyati haqida so'z yuritsak***. Stack-n-Whack texnikasi-bu o'quvchilarga ma'lumotlarni o'rganish, tashkil etish va ularni tahlil qilishda yordam beradigan samarali o'qitish usulidir. Ushbu texnika o'quvchilarga mavzuni yaxshiroq tushunishga, ajratilgan qismlarni birlashtirib, yangi g'oyalar yaratishga yordam beradi. Stack-n-Whack texnikasining bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Stack (To'plam). Dastlab, o'quvchilar o'rganilayotgan mavzu bo'yicha barcha kerakli ma'lumotlarni yig'adilar. Bular kitoblar, maqolalar, videolar va boshqa manbalardan olinishi mumkin. Ma'lumotlar kichik qismlarga ajratiladi va har bir qismining asosiy g'oyasi yoki tushunchasi yozib qo'yiladi. Bu qismlar odatda kartochkalar yoki diagrammalar shaklida bo'ladi. Yig'ilgan ma'lumotlar o'quvchilarga mavzuni tahlil qilish va ularning o'rtasidagi bog'liqliklarni aniqlash imkonini beradi.

2. Whack (bog'lash). Bu bosqichda o'quvchilar yig'ilgan ma'lumotlarni tahlil qiladilar va ular o'rtasidagi aloqalarni topadilar. "Whack" bosqichi o'quvchilarga to'plangan ma'lumotlar asosida yangi xulosalar, g'oyalar yoki qarorlar yaratishga imkon beradi. Bu jarayon o'quvchilarning ijodiy fikrlash va tahliliy ko'nikmalarini rivojlantiradi. O'quvchilar, o'rganilayotgan mavzu bo'yicha yangi tushunchalar ishlab chiqadilar, mavjud g'oyalarni yanada chuqurroq o'rganadilar yoki yangi qarorlar va fikrlar yaratadi. [2]

Texnologiya darslarida bu metodlarni samarali qo'llanilishi natijasida o'quvchilar yangi mavzuni tushunish jarayonida ma'lumotlarni kichik qismlarga bo'lish va tizimli ravishda ularni ajratib ko'rsatish orqali murakkab mavzularni osonroq tushunishadi.

Ijodiy fikrlashni rivojlantiradi, ya'ni "Whack" bosqichi o'quvchilarga yangi g'oyalar va xulosalar yaratishga yordam beradi, bu esa ijodiy fikrlashni rivojlantiradi. Tahliliy ko'nikmalarni oshiradi. Ma'lumotlar orasidagi bog'liqliklarni tahlil qilish va ulardan yangi xulosalar chiqarish orqali o'quvchilar tahliliy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradilar.

Vizual o'rganishni qo'llab-quvvatlash natijasida ma'lumotlar va g'oyalarni vizual tarzda tashkil etish (masalan, kartochkalar yoki diagrammalar yordamida) o'quvchilarning o'rganish jarayonini yanada samarali qiladi.[2]

Pedagogik texnologiya muhitida og'zaki ravishda materiallarni o'zlashtirish ko'rsatgichi 10% bulgan sharoitda mashg'ulot olib borish samarasi mashg'ulotlarni ko'rgazmali shakilda tashkil etilsa o'zlashtirish ko'rsatgichi 60-70% ortirish imkonini beradi.[12]

Shunday ekan, yuqorida keltirilgan Stack-n-Whack texnikasini texnologiya fani darslarida foydalanishga doir tavsiyalarni "Texnologiya va dizayn" yo'nalishlaridagi mavzular kesimida ko'rib chiqamiz.

Metadologiyasi. 5-sinf "Texnologiya" fanidan "Texnologiya va dizayn" yo'nalishlarida "O'lchash va rejalash asboblari hamda moslamalari" mavzusi misolida ko'rib chiqamiz:

Uzunligi bir metr chiziqlarni **metr** deb ataladi. Ular ham shunday maqsadlarda ishlatiladi. Buklama metr uni olib yurish va saqlash qulay bo'lishi uchun buklanadigan qilib yasaladi.

**Ruletlar** bir necha metr uzunlikdagi metal va boshqa materialdan foydalanilgan santimetr va millimetrlarga bo'lingan tasmadan iborat. Ular bir necha metrgacha bo'lgan uzunliklarni aniq o'lc hash uchun ishlatiladi.

**Go'niyalar** yog'och yoki boshqa materialdan foydalaniladi. Ular to'g'ri burchaklarni o'lchash, belgilash, chizib va tekshirib ko'rish uchun ishlatiladi. Shu bilan birga boshqa burchaklar uchun moslashtirilgan go'niyalar ham ishlatiladi.

**O'lchov andazalari** bir xil buyumni ko'plab tayyorlashda qo'llaniladi. O'lchov andazasi bir xil uzunlikni ko'p marta o'lchash uchun kerakli kattalikda tayyorlangan reyka, tayoqcha yoki shu kabilardan iborat. Shu maqsadda tayyor buyum namunasidan ham foydalanish kerak.

**Rejalar** deb tayyorlanadigan buyumning kerakli o'lchamlardagi shakllarini yog'och materiallariga chizishni aytiladi. Rejalash uchun yuqorida aytilgan o'lchash asboblari bilan birga xatkash, qalam, har turli rejalash andozalaridan foydalaniladi.

**Xatkash** yog'ochning belgilangan qirrasiga tayangan xolda unga parallel chiziqlar chizish uchun ishlatiladigan moslama u kunda uning teshiklariga

o'rnatiladigan reyklar o'ziga o'rnatiladigan bir yoki bir necha mix yoki qalamlardan iborat bo'ladi. Xatkash yordamida bir vaqtda bir necha parallel chiziqlar chizish mumkin.

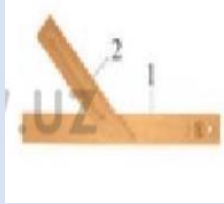
Qo'yim-buyumlarni tayyorlash jarayonida zarur shakl, aniq o'lchamlar va kerakli tozalikdagi yuzalarni hosil qilish uchun zagatovka yuzalarida qoldiriladigan qatlam. Qo'yim juda katta ham, juda kichik ham bo'lmasligi, yog'och zagatovkalarga ishlov berishda uning o'lchami 1-5 mm atrofida bo'lishi kerak.[10],[11]

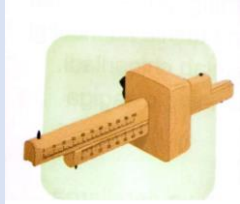
**Tahlil va natijalari.** "O'lchash va rejalash asboblari hamda moslamalari" mavzusi o'quvchilar mavzuni yaxshiroq tushunishlari, ajratilgan qismlarni birlashtirib, yangi g'oyalar yaratishlari uchun "Stack-n-Whack" texnikasi asosida tshkil etish lozimdir.

"Stack-n-Whack" texnikasi ikki bosqichda olib boriladi.

**Birinchi bosqich. Stack** bosqichida o'quvchilar barcha asosiy komponentlar, o'lchash va rejalash asboblari hamda moslamalari (masalan, qalam, sirkul, mashtabli chizg'ich, taxlama metr, o'rama metr(ruletka), go'niya, surma go'niya, xatkash va ularning ishlash prinsiplarini ajratib, har birini alohida kartochkada ko'rsatadilar.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  | <p><b>Qalam</b> bilan rejalash nuqtalari belgilanadi va reja chiziqlari chiziladi. Duradgorlikda ishlatiladigan qalamlarning tanasi ushlab qulay bo'lishi hamda ishlatish jarayonida qo'ldan tushib ketmasligi uchun to'g'ri to'rtburchak va ellips shakllarida ishlab chiqariladi. Duradgorlik qalamlarining o'zagi yozuv qalamlarining o'zagiga nisbatan qattiqroq va mustahkamroq bo'ladi.</p> | 1 |
|  | <p><b>Sirkul</b>-o'lchamlarni materiallar,zagotovkalar va detallarga ko'cherish hamda aylana va yarimaylana shaklidagi reja chiziqlarini chizish uchun xizmat qiladi. Sirkul yordamida o'lchamlarni ko'chirish ishlari</p>                                                                                                                                                                        | 2 |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                     | hambajariladi, sirkulni o'lchamga sozlashda mashtabli chizg'ichdan foydalaniladi.                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
|    | <b>Go'niya-duradgorlikda</b> randalangan sirtlarning tekisligi, taxta qirqimlarining to'g'ri burchak hosil qilib arralanganligi, buyum qismlarining tog'ri burchak hosil qilib biriktirilganligini tekshirish va sirtlarga tog'ri burchak hosil qilib reja chiziq chizish, reja chiziqlarini qolgan tomonlarga simmetrik ko'chirishda ishlatiladi. | 3 |
|   | <b>Surma go'niya</b> - namunalardagi burchaklarni o'lchab olib, buyumga ko'chirish va o'tkir hamda o'tmas burchaklarni rejalash uchun ishlatiladi.                                                                                                                                                                                                 | 4 |
|  | <b>O'rama metr</b> (ruletk)-metr, santimetr, millimetrda ifodalangan bo'limlariga ega g'ilof ichiga olingan maxsus g'altakka o'raladigan cho'zilmaydigan matodan yoki metall lentadan iborat bo'ladi. Uzun o'lchamli zagotovkalarni o'lchash, rejalash va nazorat qilishda ishlatiladi.                                                            | 5 |

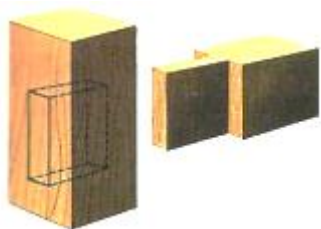
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                               |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  | <p><b>Elektron surma go`niya-yog`och</b> materiallardan buyum tayyorlashda namunalardagi burchaklarni o`lchab olib, buyumga ko`chirish va o`tkir hamda o`tmas burchaklarni rejalash uchun ishlatiladi.</p>    | 8 |
|  | <p>uchun ishlatiladi. U millimetrgacha aniqlikda bo`laklarga</p>                                                                                                                                              |   |
|  | <p><b>Xatkash</b>-aniq o`lchamli qilib arralash, randalash, o`yish-teshish ishlarini bajarishda yog`och materiallarining turli tomonlariga ularning qirralariga parallel qilib reja chizishda ishlatiladi</p> | 6 |

**Ikkinchi bosqich. Whack** bosqichida ular yig`ilgan kartochkalarni birlashtirib, komponentlar o`rtasidagi bog`liqliklarni tahlil qiladilar va yog`och va yog`och materiallarni rejalab nuqsonli joylar bor-yo`qligini aniqlagan holda buyum andozasini tayyorlashda katta yordam beradi. Andoza yasaladigan buyumning aniq nusxasi bo`lib, ingichka plastinka ko`rinishida plastmassa, metal yoki kartondan yasaladi. Bir xil shakldagi bir nechta yoki murakkab shakldagi bitta buyumni tayyorlashda shablon ishlatiladi. Andoza shablonlardan foydalanganda rejalash vaqti ancha qisqaradi va rejalash osonlashadi. Yasaladigan buyumni aniq o`lchamda qanday ishlashini yoki yangi qurilma yaratishning mumkin bo`lgan yo`llarini o`ylab topadilar.

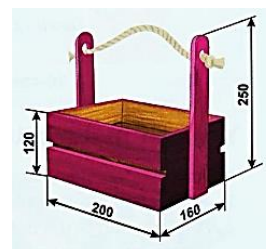
O`lchash–rejalash asboblariidan foydalanib “Savatchani rejalash” mavzusidagi amaliy mashg`ulot jarayonida **Stack-n-Whack** texnikasini qo`llash jarayonini ko`radigan bo`lsak, asbob-uskuna, jixoz va materiallar bilan tanishtirishda xavfsizlik texnikasi bo`yicha yo`riqnoma, duradgorlik dastgohi, buyum na`munasi va chizmasi qalam, o`rama metr, masshtabli chizg`ich, go`niya kabi asbob-uskunalar bilan tanishtirishda, ular haqida ma`lumot berishda. Stack texnikasidan foydalanib tarqatmali materiallar ko`rinishida tanishtiriladi.[12]

Amaliy mashg`ulotni ishni bajarish tartibida **Whack** texnikasidan foydalanib:

1. Savatchani chizmasini o'rganiladi. Gabarit o'lchamlarini aniqlanadi.

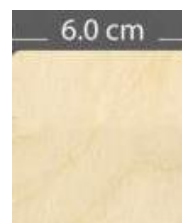


1-rasm. Xatkash bilan rejalash



2-rasm. Savtchani gabarit  
o'lchamlari

2. O'lchash va rejalash asboblariidan foydalanib gabarit o'lchamlarga mos zagatovkalarni tanlanadi.



3-rasm. Zagatovkani o'lchash asboblariidan  
foydalanish

3. O'lchash asboblariidan foydalanib chizmadagi o'lchamlar asosida zagatovka yuzasida reja chiziqlarini chizib chiqiladi va yaxlit buyum tayyorlash jarayoni davom ettiriladi.

4. Rejalash jarayonida materialdan tejimli va oqilona foydalanishga e'tibor qaratish lozim.[10]

**Xulosa** qilib aytganda, innovatsion texnologiya – bu ilmiy izlanishlar, ishlanmalar yaratish, amaliy mashg'ulotlarni olib borish yoki boshqa fan texnika yutuqlaridan foydalangan holda o'quvchilarga yangi bilim berishdan iboratdir. Amaliy mashg'ulotlarini tashkil etishda interfaol metodlardan foydalanishga doir ushbu maqola bilan darslarni samarali tashkil etish haqidagi ma'lumotlarga ega

bo'lish mumkin hamda yuqorida aytib o'tilgan metod va o'yinlar orqali o'quvchilarni dars jarayoniga jalb qilish mumkin.

**Stack-n-Whack** texnikasi o'quvchilarga murakkab ma'lumotlarni tizimli tarzda to'plash va ularni tahlil qilib, yangi g'oyalar va xulosalar yaratishga yordam beradi. Bu texnika o'quvchilarning ijodiy va tahliliy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi, shu bilan birga, o'rganilayotgan mavzuni chuqurroq va samarali o'zlashtirishga yordam beradi.

### Foydalanilgan adabiyotlar.

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 21.06.2022 yildagi PQ-289-son qarori. (Decree No. PQ-289 of the President of the Republic of Uzbekistan dated June 21, 2022.)
2. Ziyamova, G. (2024). Texnologiya fanidan amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish hamda samaradoligini oshirishda grafik organayzer texnologiyasidan foydalanish. *Journal of universal science research*, 2(11), 136-144. (Ziyamova, G. (2024). The Use of Graphic Organizer Technology in Organizing Practical Classes in Technology Education and Increasing Their Effectiveness. *Journal of Universal Science Research*, 2(11), 136-144.)
3. Raximov B.X, Mavlyanov A, CHoriev V. va boshqalar. Pedagogik texnologiyalar sxemalarda. O'quv qo'llanma. T.: Fan va texnologiyalar., 2009-124. (Rakhimov B.Kh., Mavlyanov A., Choriev V., et al. Pedagogical Technologies in Schemes. Textbook. Tashkent: Science and Technologies, 2009, p. 124.)
4. Худайкулов, Ш. (2023). Обучение студентов изготовлению картин графическим способом изонитовых нитей. *International Journal of Formal Education*, 2(5), 295-300. (Khudaikulov, Sh. (2023). Teaching Students to Create Pictures Using Graphic Techniques with Isonite Threads. *International Journal of Formal Education*, 2(5), 295-300.)
5. Azizxo'jaeva. N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. O'quv qo'llanma. Toshkent 2006 y. 159 b. (Azizkhodjaeva, N.N. Pedagogical Technologies and Pedagogical Skills. Textbook. Tashkent, 2006, p. 159.)
6. Xomidova, R., & Xudayqulov, S. S. (2024, May). Steam texnologiyalari asosida texnologiya fanini o'qitish samaradorligi. In *Past and Future of Medicine: International Scientific and Practical Conference* (Vol. 5, pp. 14-16). (Khomidova, R., & Khudaikulov, S. S. (2024, May). Effectiveness of Teaching Technology Based on Steam Technologies. In *Past and Future of Medicine: International Scientific and Practical Conference* (Vol. 5, pp. 14-16).)
7. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni. Toshkent: O'zbekiston, 2020 (Law of the Republic of Uzbekistan on Education. Tashkent: Uzbekistan, 2020.)
8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2020 yil 6-noyabrdagi PF-6108-son Farmoni. (Decree No. PF-6108 of the President of the Republic of Uzbekistan "Measures for the Development of Education, Training, and Science in the New Era of Uzbekistan," dated November 6, 2020.)
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ta'lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" 2020-yil 6-noyabrdagi PQ-

- 4884-son Qarori. (Mukhitdinova, J. R. (2023). Development of Technological Thinking of Students through Didactic Tasks in Sewing Technology Classes. *Problems of Modern Education*, (2), 240-253.)
10. Мухитдинова, Ж. Р. (2023). Развитие технологического мышления студентов с помощью дидактических задач на занятиях по технологии шитья. Проблемы современного образования, (2), 240-253. (Decree No. PQ-4884 of the President of the Republic of Uzbekistan "Additional Measures for the Improvement of the Education System," dated November 6, 2020.)
11. Qo'ysinov, Muslimov N, Mamatov D, Toxirov O', Bozorov U, Nasurullayeva F. Texnologiya. 1 qism. Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 5-sinf uchun darslik. Toshkent: "Novda Edutainment", 2024 y 128bet. (Qo'syinov, Muslimov N., Mamatov D., Toxirov O., Bozorov U., Nasurullayeva F. Technology. Part 1. Textbook for 5th Grade Students of General Secondary Education Schools. Tashkent: "Novda Edutainment," 2024, p. 128.)
12. Toxirov O' va boshq. Texnologiya. Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 8-sinf uchun darslik. Toshkent: "Ilm ziyo" nashiyot uyi, 2019 160 b. (Toxirov O' and others. Technology. Textbook for 8th Grade Students of General Secondary Education Schools. Tashkent: "Ilm Ziyo" Publishing House, 2019, p. 160.)
13. Xudayqulov Sh.S, Nabiyev A.B, Majidov A.T, Texnologiya va dizayin (amaliy mashg'ulotlarni bajarish uchun), O'quv qo'llanma. Namangan. 2023y 80 b. (Khudaikulov Sh.S., Nabiyev A.B., Majidov A.T., Technology and Design (for Practical Classes), Textbook. Namangan, 2023, p. 80.)
14. Tokhtakhojaevich, U. I., Abdurasulovna, K. G., & Kadyrovich, U. S. (2022). Pedagogical technologies in the formation of creative competence in the educational process. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 5, 22-28. (Tokhtakhojaevich, U. I., Abdurasulovna, K. G., & Kadyrovich, U. S. (2022). Pedagogical Technologies in the Formation of Creative Competence in the Educational Process. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 5, 22-28.)
15. Xabibullaev R.A. "Yog'ochshunoslik asoslari". Maruzalar matni. Toshkent. (Khabibullaev R.A. "Fundamentals of Woodworking." Lecture Text. Tashkent.)
16. Soyibjonovich, K. S., Abdullajonova, G. A., & Khamidova, R. N. (2023). Effective Methods of Using "Steam" Technology in Preschool Educational Organizations. *Pedagogical Cluster-Journal of Pedagogical Developments*, 1(1), 63-68. (Soyibjonovich, K. S., Abdullajonova, G. A., & Khamidova, R. N. (2023). Effective Methods of Using "STEAM" Technology in Preschool Educational Organizations. *Pedagogical Cluster-Journal of Pedagogical Developments*, 1(1), 63-68.)